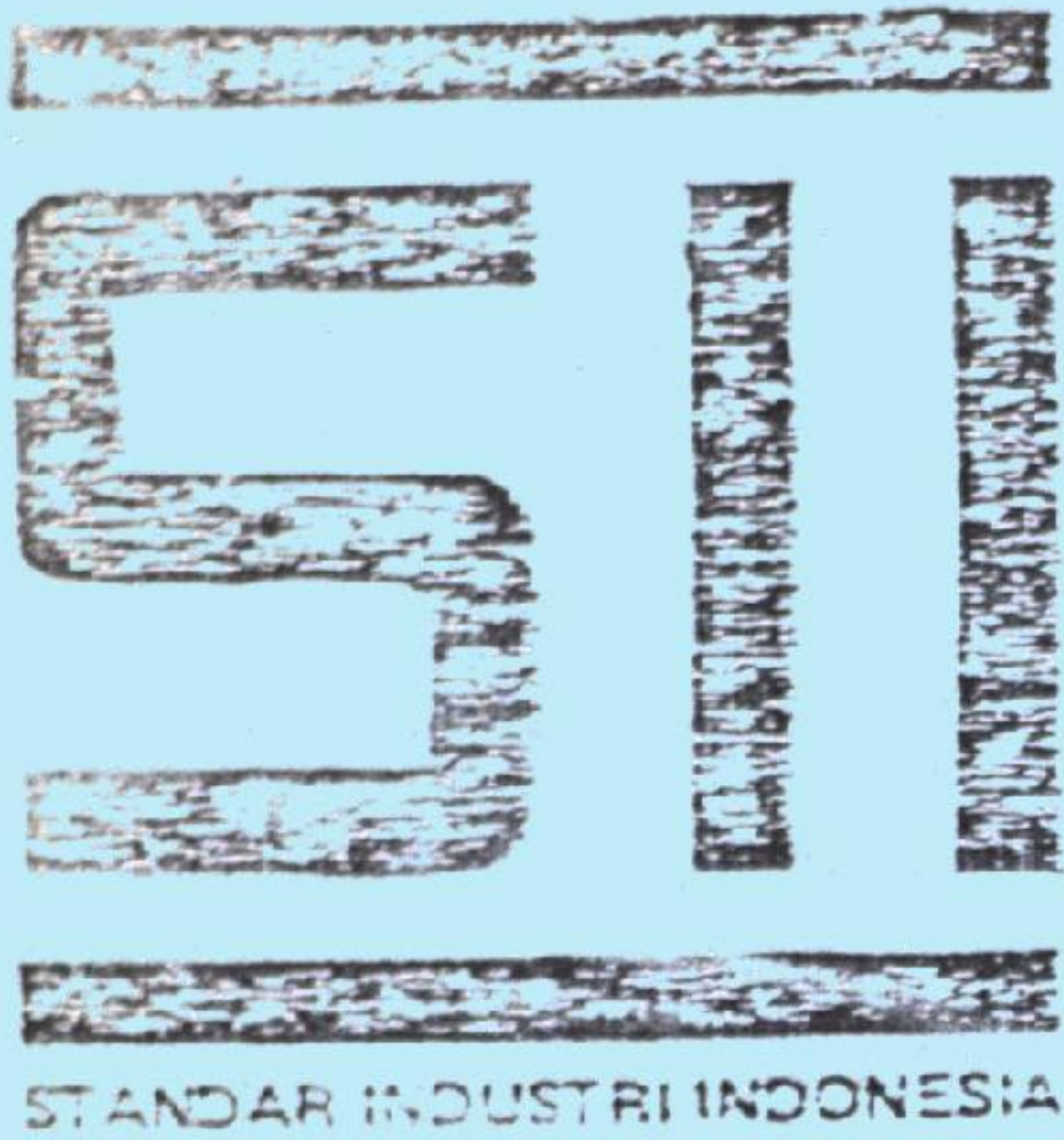


Penamaan dan isian spesifikasi bulldoser

SNI 09-0849-1989

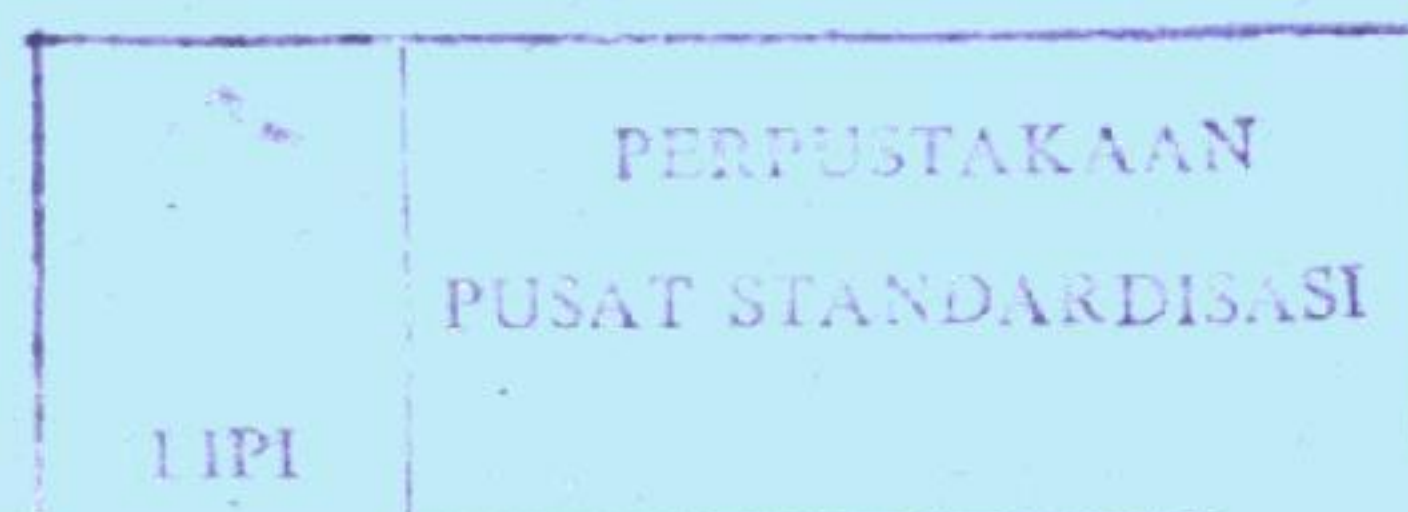
E 0186

7 NOV 1988



PENAMAAN DAN ISIAN SPESIFIKASI BULDOSER

SII.1037-85



REPUBLIK INDONESIA
DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN



PENAMAAN DAN ISIAN SPESIFIKASI BULDOSER

SII.1037-85

PENAMAAN DAN ISIAN SPESIFIKASI BULDOSER

1. RUANG LINGKUP.

- 1.1. Standar ini meliputi definisi, penamaan dan isian, di samping lampiran untuk menyatakan spesifikasi bulldoser (sesuai dengan kelengkapan bulldoser).
- 1.2. Tujuan standar ini adalah untuk mendapatkan keseragaman dalam menyatakan spesifikasi minimum bulldoser yang diproduksi dan diperdagangkan secara umum.

2. DEFINISI.

- 2.1. **Penamaan**
Sistem pemberian nama terhadap beberapa bagian atau seluruh bagian dari suatu peralatan yang berkenaan dengan fungsi dan atau bentuk dan atau letak.
- 2.2. **Isian**
Urutan data yang dipakai untuk menyatakan spesifikasi peralatan.
- 2.3. **Spesifikasi**
Data yang menyatakan kemampuan ukuran, kelengkapan, sistem dan atau konstruksi suatu peralatan.
- 2.4. **Uraian Spesifikasi**
 - 2.4.1. **Bobot operasi**
Bobot bulldoser dalam kilogram termasuk setangkai penuh bahan bakar serta sejumlah tertentu pelumas, minyak hidrolik, dan air pendingin sesuai spesifikasi, tidak termasuk bobot operator.
 - 2.4.2. **Daya rer**
Daya bersih dalam kilowatt yang dihasilkan oleh motor penggerak pada waktu pengereman selama pengujian pada berbagai putaran motor penggerak.
 - 2.4.3. **Unjuk kerja**
Data untuk menyatakan kemampuan bulldoser, sekurang-kurangnya meliputi :
 1. Kecepatan gerak maju dan mundur, (Km/h).
 2. Daya tarik batang hela (draw bar pull) pada setiap kecepatan, (KN).
 3. Radius putar, (m)

4. Mampu tanjak, ($^{\circ}$).
5. Tekanan terhadap permukaan tanah (ground pressure), (KPa).
- 2.4.4.2. Lebar keseluruhan.
Jarak maksimum dalam milimeter antara bagian paling kiri dan paling kanan.
- 2.4.4.3. Tinggi keseluruhan.
Jarak maksimum dalam milimeter antara bagian paling tinggi dan ujung kuku sepatu (grouser shoe) paling bawah/bagian roda paling bawah.
- 2.4.4.4. Panjang rantai di atas tanah (length of track on ground).
Jarak dalam milimeter antara titik tengah sproket/roda hantar belakang dan roda hantar depan.
- 2.4.4.5. Ukur jejak.
Jarak dalam milimeter antara titik tengah gigi sproket kiri dan kanan untuk bulldoser rantai kelabang, dan jarak maksimum antara titik tengah ban kiri dan kanan untuk bulldoser roda ban karet.
- 2.4.4.6. Lebar sepatu.
Jarak dalam milimeter antara dua tepi sepatu.
- 2.4.4.7. Luas tapak tanah (ground contact area).
Jumlah luas dalam milimeter persegi hasil pengalihan panjang rantai di atas tanah dengan lebar rantai kiri dan kanan.
- 2.4.4.8. Jarak sumbu (wheel base).
Jarak dalam milimeter antara sumbu ban depan dan ban belakang untuk bulldoser roda ban karet.
- 2.4.4.9. Celah bebas di atas tanah.
Jarak dalam milimeter dari suatu titik terendah, bagian tengah ke pelat sepatu pada bulldoser dengan sepatu berkuku (grouser shoe) atau ke permukaan bawah rantai pada bulldoser dengan sepatu segitiga (triangle shoe) atau ke permukaan tanah untuk bulldoser roda ban karet.
- 2.4.5. Motor Penggerak.
Sumber daya yang terpasang pada bulldoser dinyatakan dengan perincian data sekurang-kurangnya meliputi :
 1. Merek/Model/Tipe.
 2. Pembuat
 3. Susunan dan jumlah silinder, diameter lubang (mm) x panjang langkah (mm).
 4. Volume langkah (cc)
 5. Daya rem (kW).
 6. Daya pada roda gilas (fly wheel horse power) (kW pada r/min)
 7. Momen puntir maksimum (Nm)
 8. Pemakaian bahan bakar spesifik (g/kWh).
 9. Sistem bahan bakar meliputi :
 - 1) Jenis bahan bakar
 - 2) Tipe governor

10. Sistem pelumasan meliputi :
 - 1) Tipe sistem pelumasan
 - 2) Jenis pelumas dan kekentalan
 - 3) Tipe sistem penyaringan
 - 4) Tipe sistem pendinginan
11. Tipe sistem pembersih udara
12. Tipe sistem pendingin motor
13. Sistem pengasutan (Starting system), meliputi:
 - 1) Cara pengasutan
 - 2) Tegangan (V) daya (kW) motor pengasut
14. Alternator/generator, meliputi:
 - Tegangan (V) dan daya (kW)
15. Batere, meliputi :
 - Tegangan (V) dan kapasitas (Ah).

2.4.6. Sistem penerus daya

Data untuk menyatakan perincian mengenai cara meneruskan daya pada bulldoser, sekurang-kurangnya meliputi :

1. Tipe kopling utama (main clutch), atau tipe pengubah nomen puntir (torque converter) atau pompa pindah positif (positive displacement pump).
2. Tipe transmisi
3. Sasana ambil tenaga (Power Take Off) meliputi :
 - 1) Letak
 - 2) Perputaran poros per menit (r/min)
 - 3) Momen puntir
 - 4) Penggerak akhir

2.4.7. Sistem kemudi

Data untuk menyatakan perincian mengenai sistem kemudi yang terpasang pada bulldoser.

2.4.8. Pelindung operator

Data untuk menyatakan perincian mengenai pelindung operator yang terpasang pada bulldoser.

2.4.9. Perangkat perkakas

Data untuk menyatakan jenis dan jumlah perkakas untuk pemeliharaan yang melengkapi bulldoser.

2.4.10. Perlengkapan belakang (rear attachment)

Data untuk menyatakan jenis perlengkapan yang terpasang pada bagian belakang bulldoser.

- 2.4.11. Kapasitas isi pendingin, minyak dan bahan bakar
Data untuk menyatakan kapasitas isi setiap jenis fluida.
- 2.4.12. Perangkat hidrolik
Data untuk menyatakan perincian mengenai perangkat hidrolik yang terpasang pada bulldoser.
- 2.4.13. Perlengkapan Operator
Data untuk menyatakan perincian mengenai tipe kursi, alat kendali dan panel kontrol.
- 2.4.14. Under Carriage
Data untuk menyatakan perincian under carriage yang terdapat pada bulldoser.
- 2.4.15. Perangkat alat gusur
Data untuk menyatakan jenis alat gusur yang terpasang pada bulldoser.

3. PENAMAAN

Penamaan bagian bulldoser pada standar ini hanya merupakan penamaan umum minimum.

3.1. Bulldoser

Penamaan bulldoser dapat dilihat pada Tabel I dan Gambar 1 dan 2.

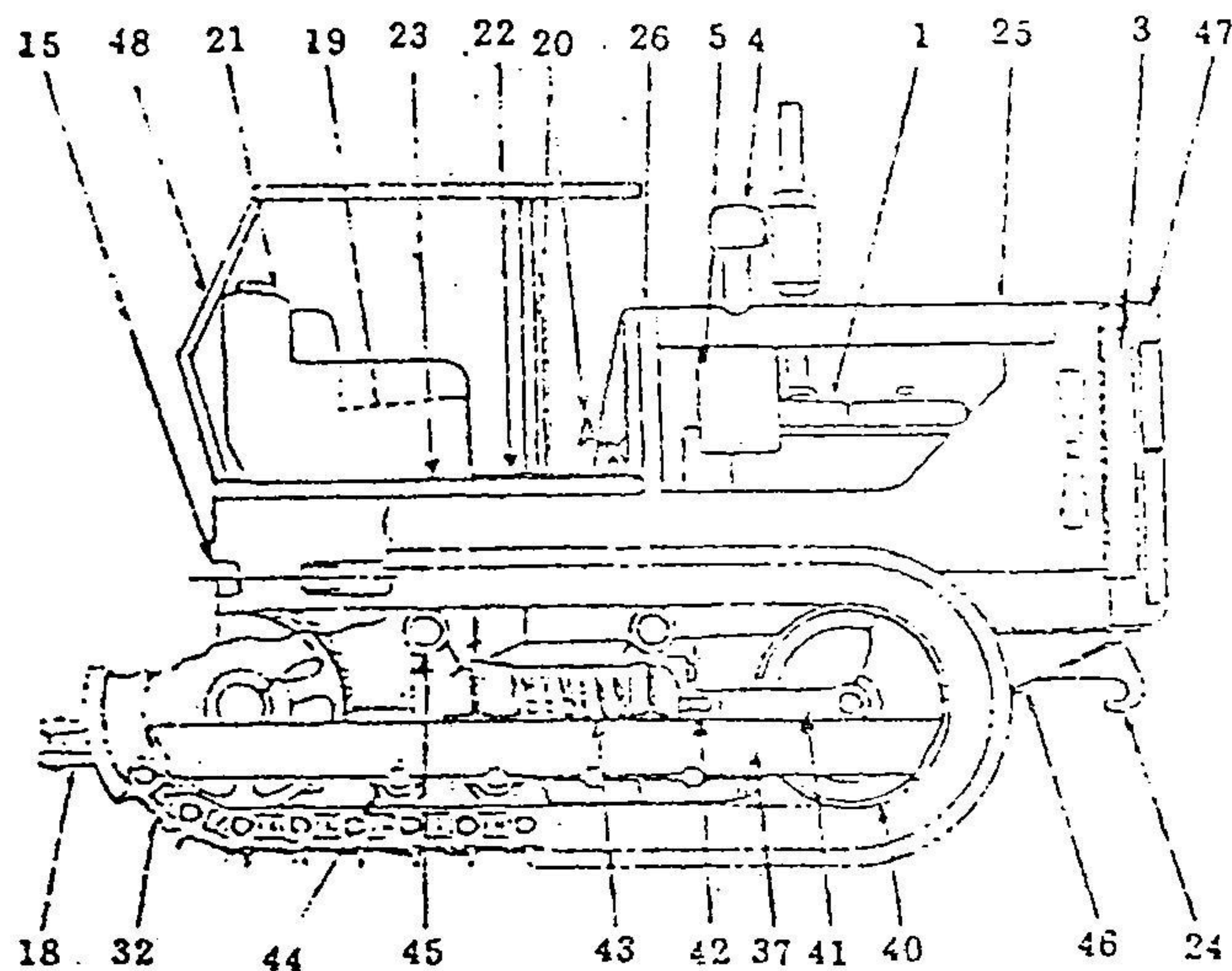
Tabel I
Penamaan Bagian Buldoser

Kelompok	Komponen	
	Nomor pada Gambar 1 dan 2	Nama
1	2	3
1. Motor penggerak	1	Motor bakar
	2	Motor pengasut
	3	Radiator
	4	Pembersih udara awal (precleaner)
	5	Pembersih udara akhir
2. Penerus daya	6	Kopling atau pengubah momen puntir
	7	Sambungan universal
	8	Transmisi
	9	Roda gigi payung
	10	Diferensial
	11	Kopling kemudi
	12	Rem kemudi
	13	Penggerak akhir
	14	Sproket
	15	Sarana ambil tenaga
3. Kerangka	16	Kerangka utama (main frame)
	17	Rumah utama (main housing)
	18	Batang besi
	19	Kursi
	20	Perangkat kendali, kemudi dan rem
	21	Tangki bahan bakar
	22	Lantai
	23	Spatbor
	24	Kait
	25	Tutup motor penggerak
	26	Panel instrumen

1	2	3
4. Under Carriage	27	Batang silang (crossbar)
	28	Pegas penyama (equalizer)
	29	Batang penyama (bar, equalizer)
	30	Rantai kelabang (track assembly)
	31	Rantai (track link)
	32	Sepatu (track, shoe)
	33	Mata rantai (link)
	34	Pasak dan selongsong utama atau mata rantai (pin- bushing, master link)
	35	Pasak rantai (track pin)
	36	Selongsong rantai (track bushing)
	37	Rangka under carriage (track frame)
	38	Porosudukan rangka under carriage (track frame)
	40	Roda hantar (idler)
	39	Batang diagonal (diagonal brace)
	41	Penahan roda hantar (yoke)
	42	Penyetel rantai (track adjuster)
	43	Pegas ulir pengencang rantai (track idler recoil spring)

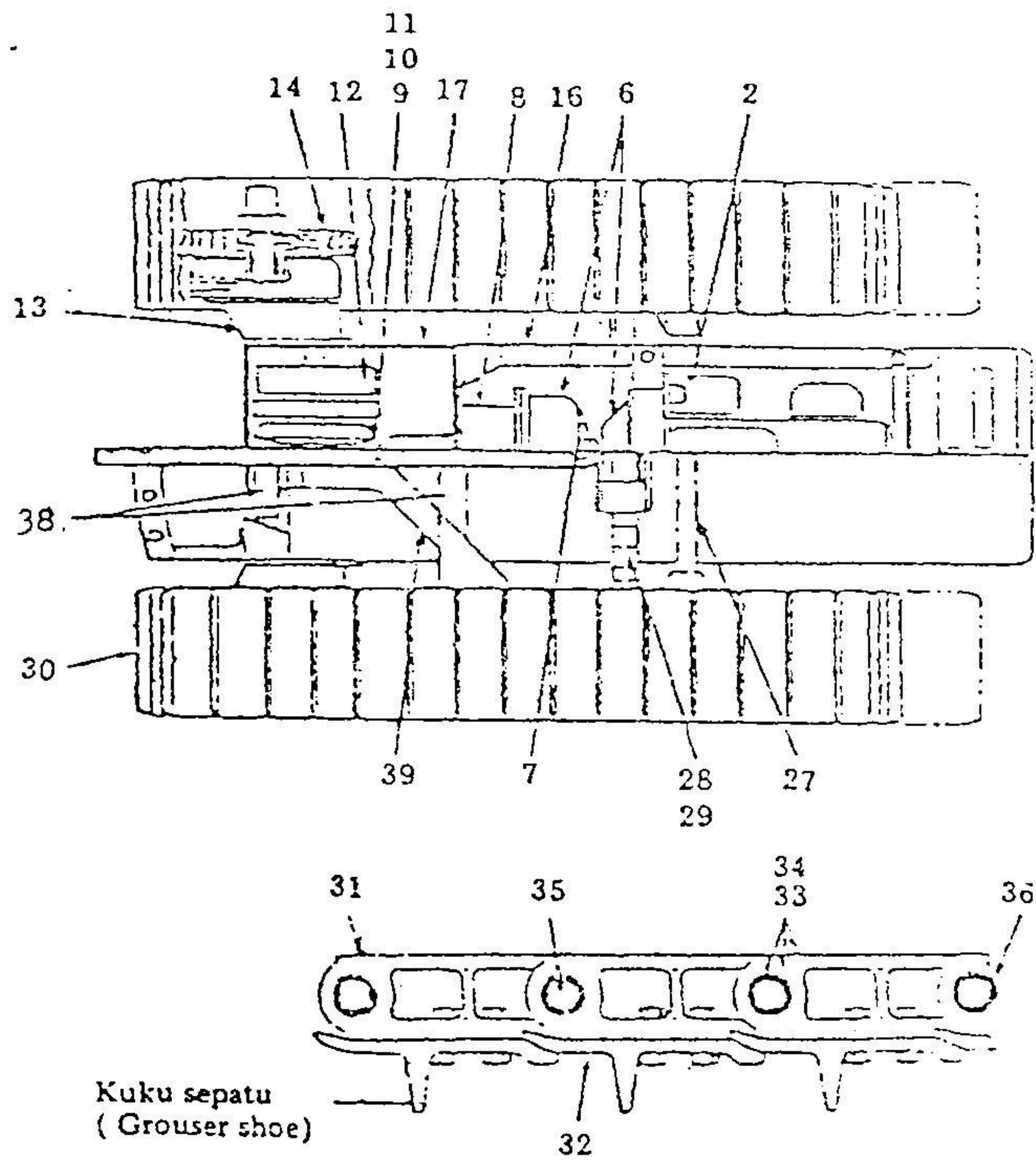
1	2	3
5. Pelindung (guard)	44	Gelinding jejak (track roller)
	45	Gelinding peno- pang (carrier. roller)
	46	Pelindung karter (crankcase, guard)
	47	Pelindung ra- diator (radiator guard)
	48	Pelindung opera- tor

* Bahasa Inggris dalam kurung untuk menjelaskan referensi.



Gambar 1
Bulldoser

Gambar di atas hanya merupakan suatu gambaran umum.
Tidak mengharuskan setiap bulldoser secara mutlak mengi-
kuti bentuk di atas.



Gambar 2

Bagian-bagian Buldoser Dilihat dari Atas dan
Pandangan Samping Bagian Kelompok Rantai

Gambar di atas hanya merupakan gambaran umum.
Tidak mengharuskan setiap buldoser secara mutlak
mengikuti bentuk di atas.

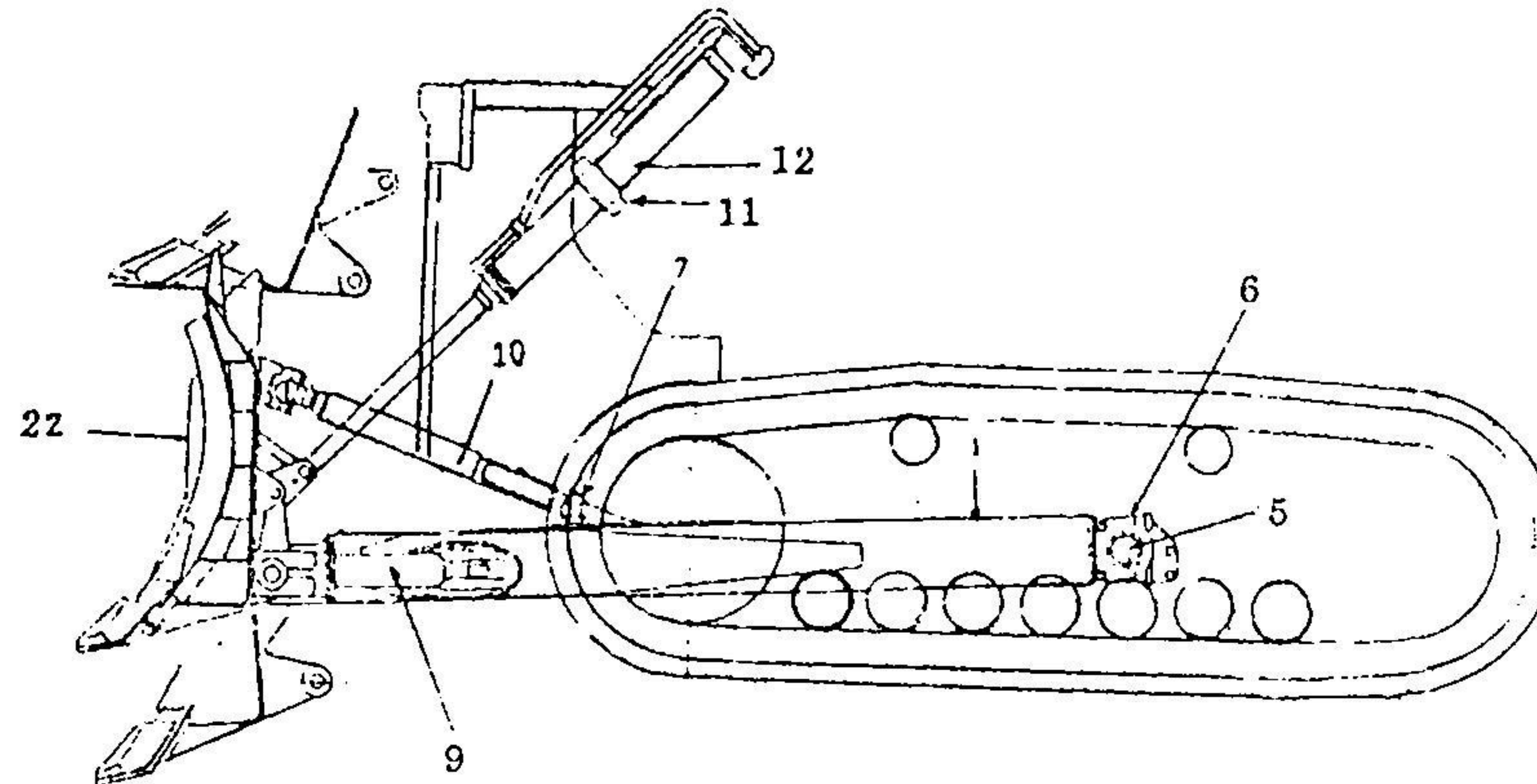
3.2. Perangkat Alat Gusur

Penamaan perangkat alat gusur dapat dilihat pada Tabel II dan Gambar 3,4, dan 5.

Tabel II
Penamaan Perangkat Alat Gusur

Kelompok	Komponen	
	Nomor pada Gambar 3,4,5, dan 6	Nama
Perangkat alat gusur	1	Batang dorong (push beam)
	2	Mata pisau (cutting edge)
	3	Mata pisau ujung (end bit)
	4	Rangka C (C-frame)
	5	Trunion (trunnion)
	6	Bantalan trunion (cap)
	7	Penyangga lengan sudut silang (bracket (angling strut) bracket)
	8	Batang pengatur (brace) hidrolik
	9	Lengan (centre brace)
	10	Penyangga blade vertikal (brace) mekanik
	11	Pemikul silinder (cylinder yoke)
	12	Silinder (lift cylinder)
	13	Trunion silinder (cylinder trunnion)
	14	Rangka angkat penyangga blade horizontal (center brace)
	15	Silinder ungkit (tilt cylinder)
	16	Silinder sudut silang (angling cylinder)
	17	Rangka pendorong (push frame)
	18	Bantalan penyangga (cushion member)
	19	Rangka ungkit (tilt, frame)
	20	Rang sudut silang (angling, frame)
	21	Penahan bahan tumpah dan atau plat nama (spill guard and/or name plate)
	22	Blade

545

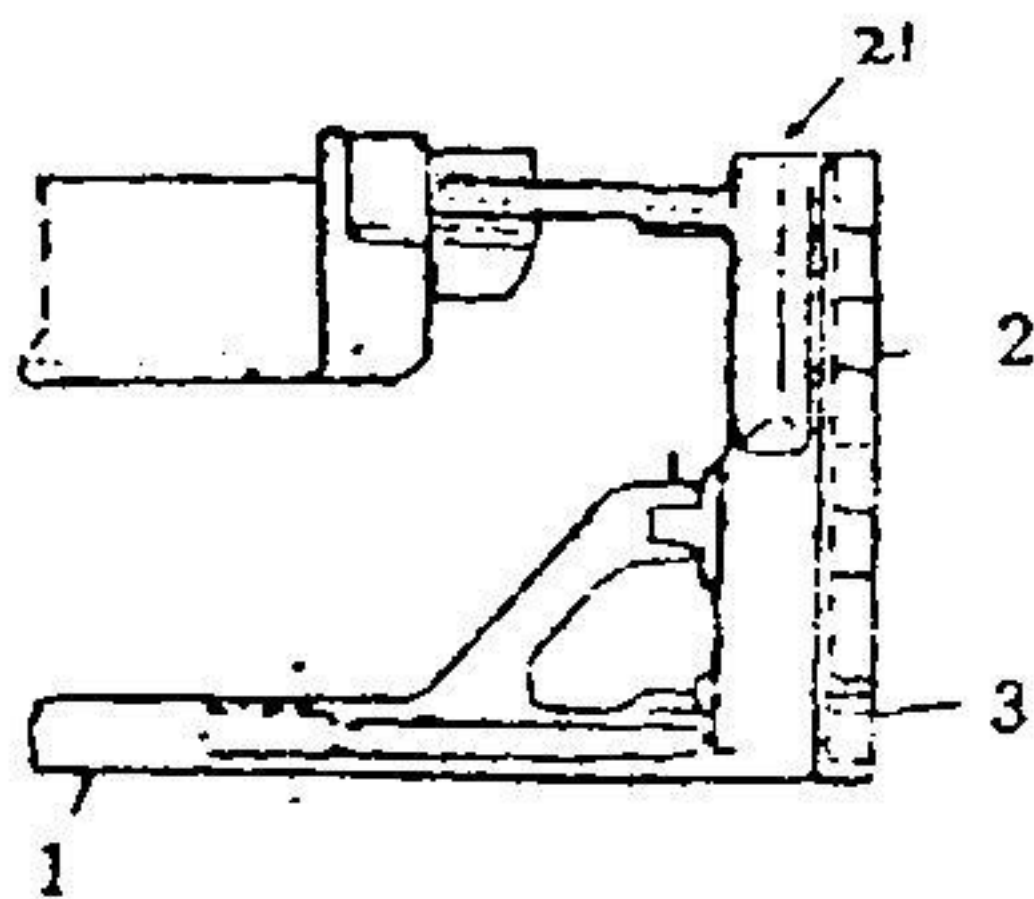


Gambar 3
Perangkat Alat Gusur

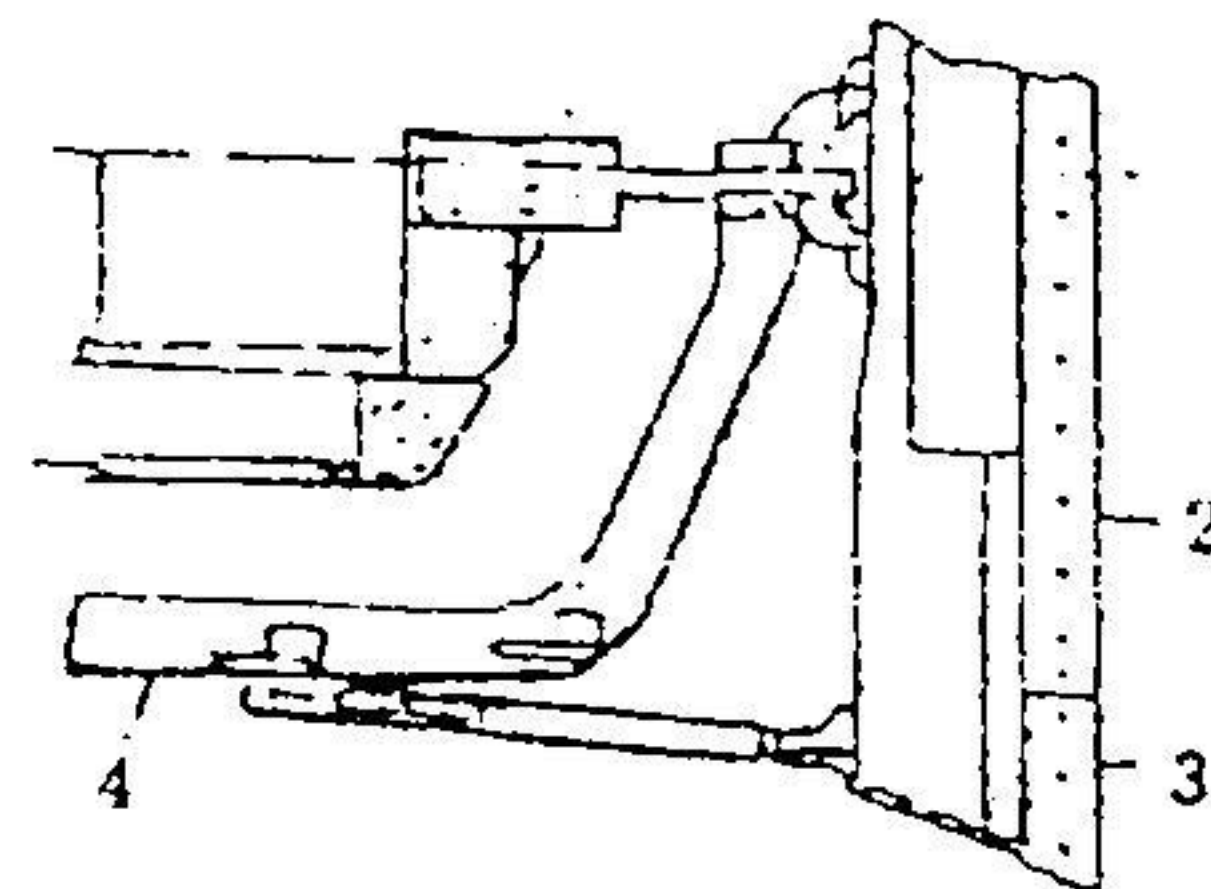
Gambar di atas hanya merupakan gambaran umum. Tidak mengharuskan setiap bulldoser secara mutlak mengikuti bentuk di atas.

SII.

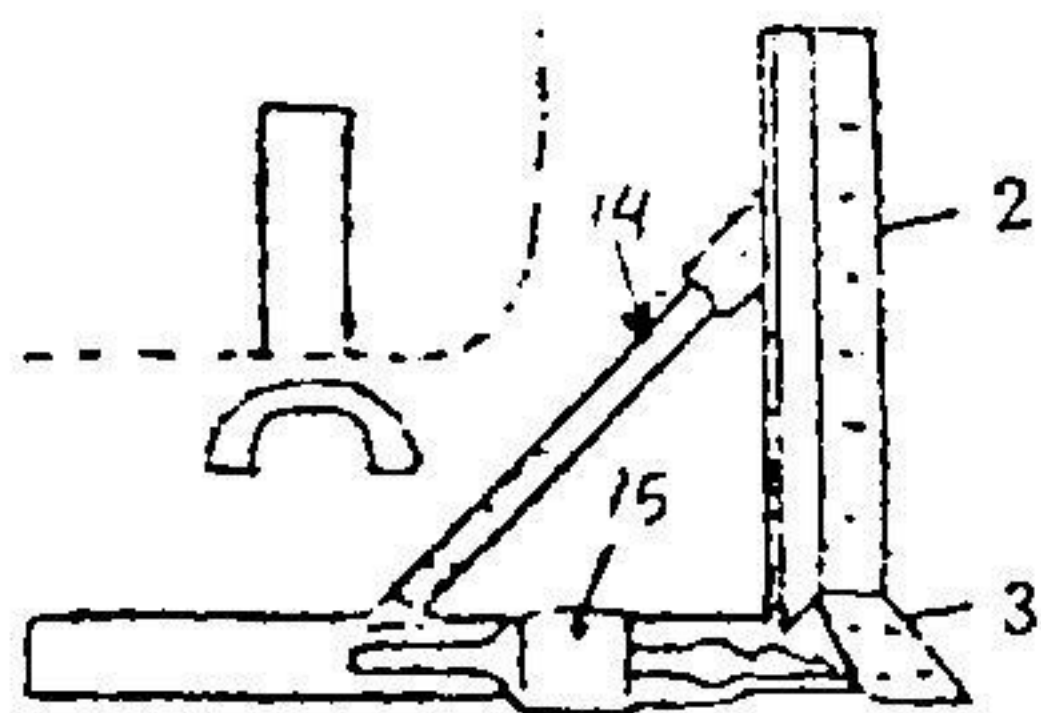
Pandangan atas:



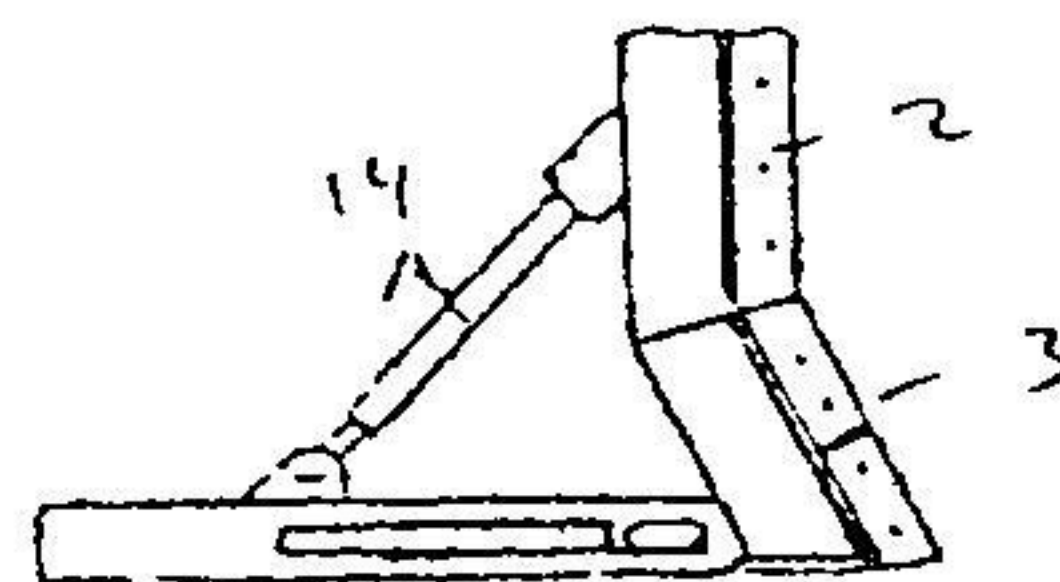
Straight blade dozer



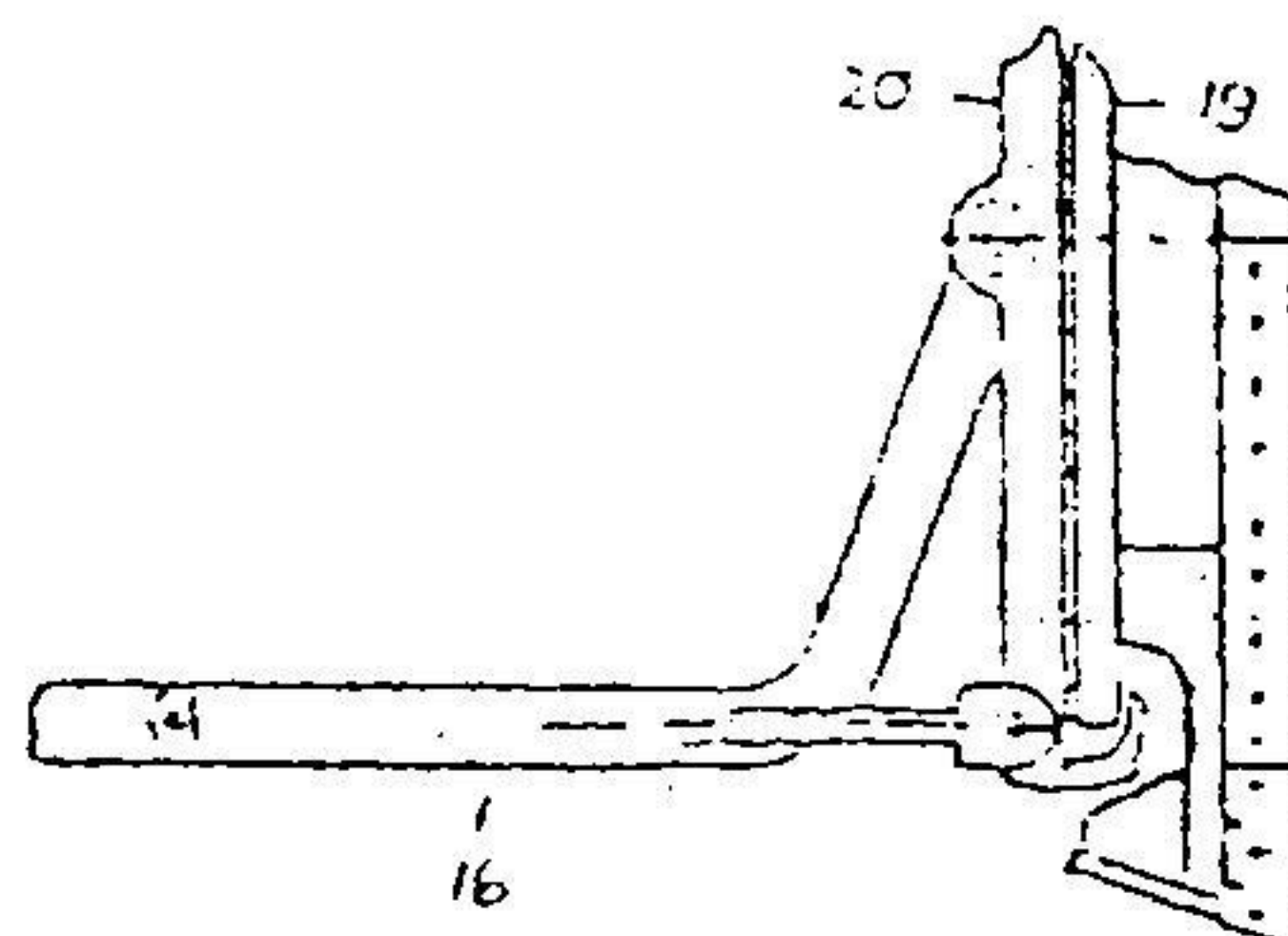
Angling blade dozer



Semi-U blade dozer



U-blade dozer



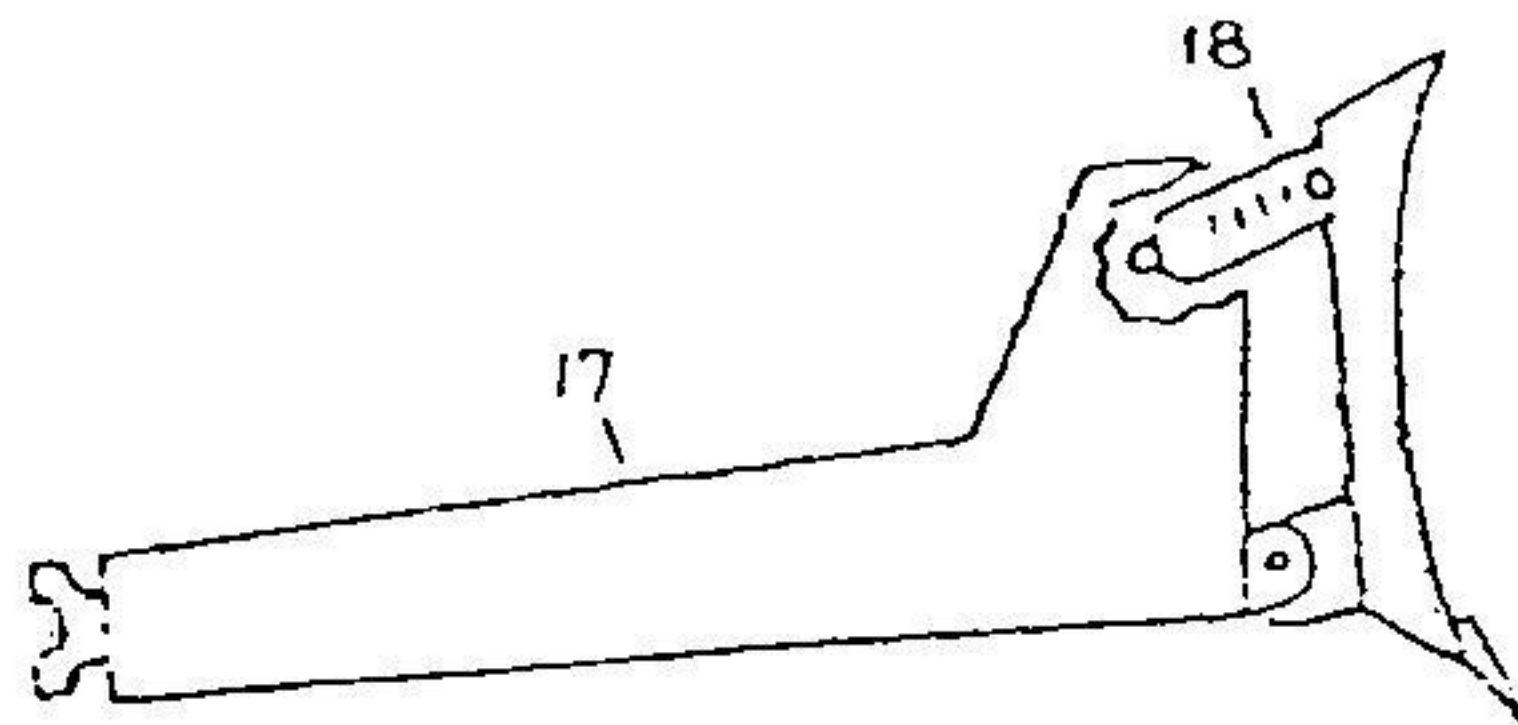
Power (Angle and Tilt) blade dozer

Gambar 4

Tipe Perangkat Alat Gusur

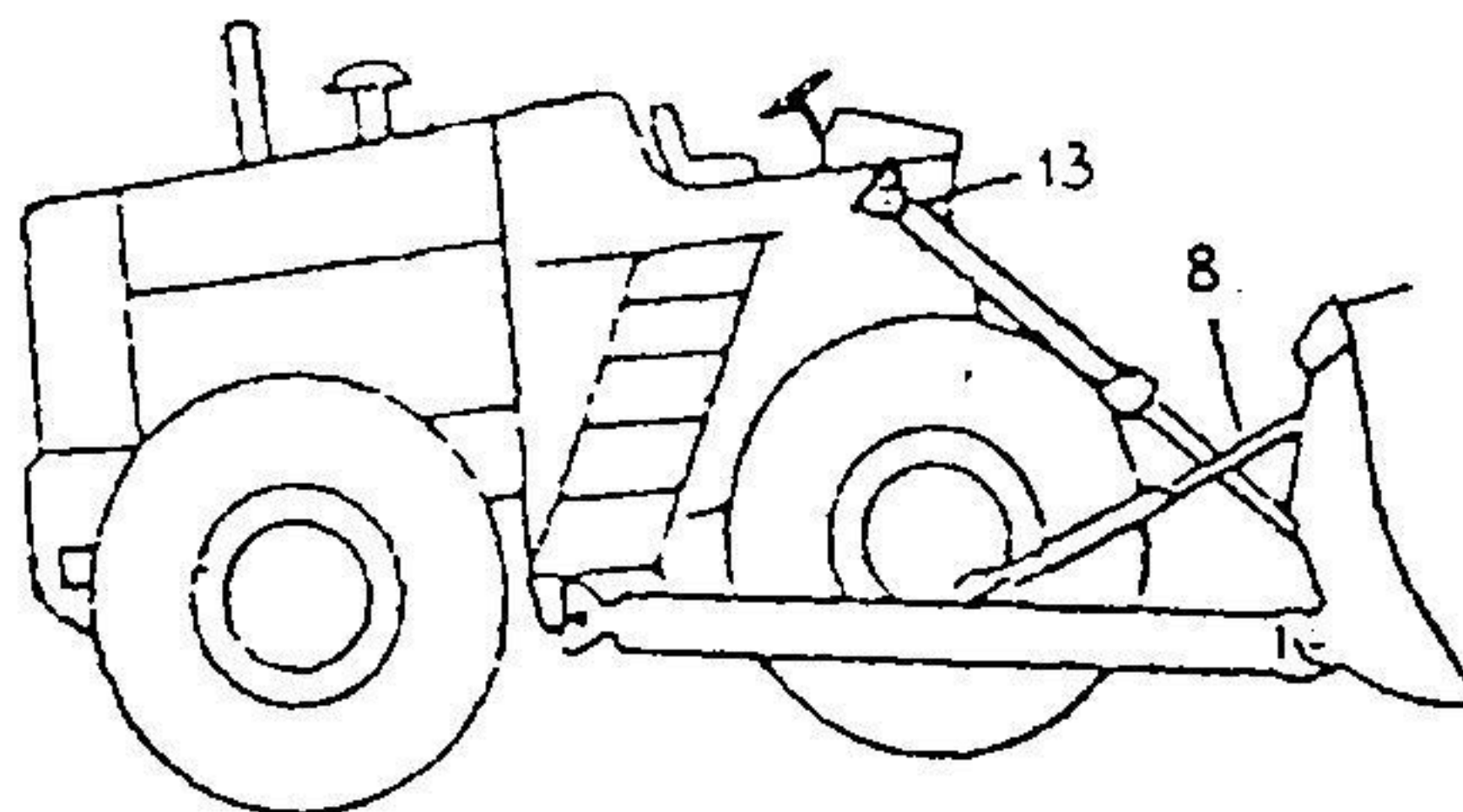
Gambar diatas hanya merupakan suatu gambaran umum. Tidak mengharuskan setiap perangkat alat gusur bulldoser secara mutlak mengikuti bentuk diatas.

Pandangan samping :



Cushion Dozer

Gambar 5
Perangkat Alat Gusur



Gambar 6
Buldoser Roda Ban Karet

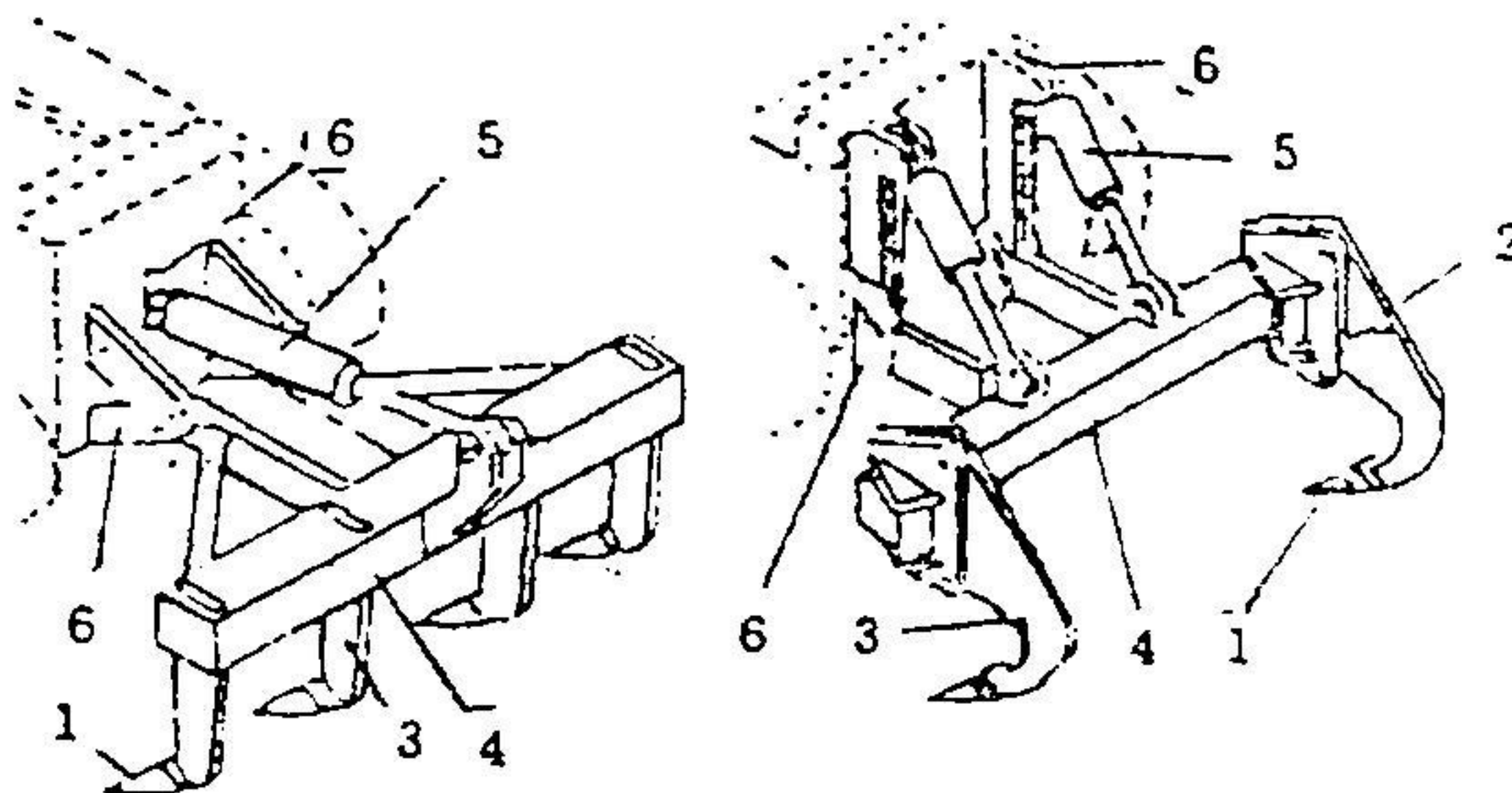
Gambar di atas hanya merupakan suatu gambaran umum. Tidak mengharuskan setiap buldoser secara mutlak mengikuti bentuk di atas.

3.3. Penamaan Ripper

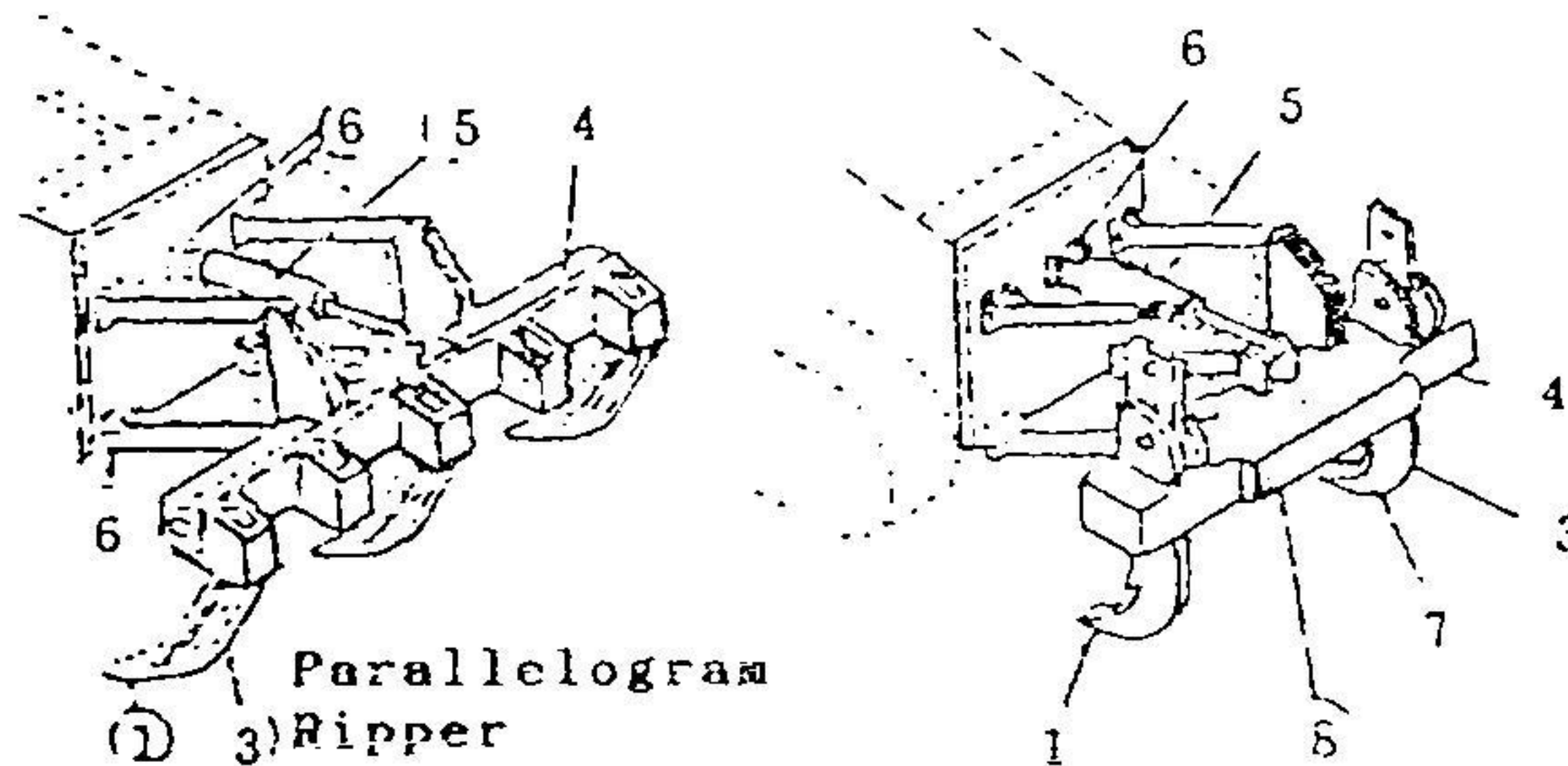
Penamaan perlengkapan belakang dapat dilihat pada Tabel III, Gambar 7 dan 8

Tabel III
Penamaan Ripper

Kelompok	Komponen	
	Nomor Pada Gambar 7 dan 8	Nama
R i p p e r	1	Mata ujung ripper (point)
	2	Pemegang (clevis)
	3	Tangkai (shank)
	4	Balok pemegang (tool block)
	5	Silinder
	6	Dudukan penahan (mounting bracket)
	7	Pelindung tangkai (shank guard)
	8	Balok tekan (push block)



Gambar . 7
R i p p e r



Gambar 8

R i p p e r

Gambar di atas hanya merupakan salah satu jenis perlengkapan belakang tidak mengharuskan setiap bulldoser secara mutlak dilengkapi ripper.

4. ISIAN.

4.1. Data isian.

Data isian meliputi pernyataan tentang spesifikasi dalam ruang lingkup penggunaan umum.

4.2. Bentuk isian.

Bentuk isian terlampir, dengan judul isian spesifikasi bulldoser.

4.3. Cara Mengisi.

Angka, kalimat ataupun grafik dapat diisikan pada bagian yang disediakan sesuai dengan spesifikasi dan tipe bulldoser.

5. LAMPIRAN.

5.1. Lampiran Isian Spesifikasi Bulldoser (lampiran A).

5.2. Lampiran Keterangan Ukuran (lampiran B).

Lampiran A.

ISIAN SPESIFIKASI BULDOSER

1. Umum.

Merek/Model/Tipe :
Pembuat :

2. Unjuk Kerja (performance).

Bobot operasi : kg

Kecepatan gerak maju dan mundur (km/h).

		kecepatan (km/h)
Maju	gigi 1
	gigi 2
	gigi 3
Mundur	gigi 1
	gigi 2

Gaya tarik batang hela (drawbar pull).

nominal (rated) kN	maksimum kN
.....
.....
.....

Catatan :

Besarnya gaya tarik batang hela tergantung kondisi tanah, berat mesin, gaya tarik batang hela maksimum akan dicapai pada momen puntir maksimum.

Radius putar :
Mampu tanjak (grade ability) :
Tekanan terhadap permukaan tanah : kPa

3. Ukuran.

Panjang keseluruhan : mm
Lebar keseluruhan : mm
Tinggi keseluruhan : mm
Panjang rantai di atas tanah (length of track on ground) : mm

Ukur jejak (track gauge/tread) : mm
 Lebar sepatu (width of shoe) : mm
 Luar tapak pada tanah (ground contact area) keseluruhan
 mm²
 Jarak sumbu (wheel base) : mm
 Celah bebas diatas tanah (ground clearance) : mm

4. Motor Penggerak

Merek/Model/Tipe :
 Pembuat :

Susunan dan jumlah silinder, diameter lubang x panjang langkah : mm x mm
 Volume langkah (piston displacement) : cc
 Daya rem (brake horse power) : Kw pada 4/min
 pada roda (fly wheel power) r/min
 Momen puntir maksimum : Nm pada :
 r/min
 Penakalan bahan bakar spesifik : g/kWh
 g/kWh

Sistem bahan bakar.

Jenis bahan bakar :
 Angka cethane/octhane :
 Tipe governor :

Sistem pelumasan

Tipe sistem pelumasan :
 Jenis pelumas dan kekentalan :
 Tipe sistem penyaringan :
 Tipe sistem pendingin :
 Tipe sistem pembersih udara :
 Tipe sistem pendingin motor :

Sistem pengasutan (starting system).

Cara pengasutan :
 Motor pengasut : V, kW
 Alternator/Generator : V, kW
 Batere : V, Ah

5. Sistem Penerima Daya

Tipe kopling utama :
 Pengubah momen puntir/Hidrostatik/kopling gesek *

Merek/Model/Tipe :
 Pembuat :

Perbandingan momen puntir saat lepas (torque ratio
 at stall) :
 Jenis dan kekentalan minyak :

Transmisi.

Tipe transmisi :
 Jumlah tingkat kecepatan : maju
 mundur

Tipe roda gigi payung (bevel gear type)/diferensial :

Sasana ambil tenaga (Power Take Off).

Lokasi poros :
 Putaran poros : r/min, arah
 putaran
 Momen puntir : Nm
 Penggerak akhir :
 Tipe :
 Jenis dan kekentalan minyak :

6. Sistem Kemudi

Type mekanis/hidrolik/hidrostatik *) :
 Merek/Model/Tipe :
 Pembuat :
 Tipe kopling :
 Tipe rem :
 Sudut kemudi :

7. Pelindung Operator

Tipe :
 Jenis :
 Bobot : kg

8. Perkakas.

Jenis :
 Jumlah :

9. Perlengkapan Belakang

Jenis :
 Tipe :
 Bobot :kg
 Kemampuan : /.....

10. Kapasitas Isi Pendingin, Minyak dan Bahan Bakar.

Uraian	Rantai kelabang (dalam liter)	Roda ban karet (dalam liter)
Pendingin motor
Bahan bakar
Minyak motor penggerak
Minyak kopling utama
Minyak pengubah momen puntir
Minyak transmisi
Minyak rumah roda gigi payung
Minyak diferensial
Minyak rumah sistem kemudi
Minyak rumah penggerak akhir
Minyak kerangka bawah
Minyak hidrolik
Minyak rem

11. Perangkat Hidrolik (hydraulic system).

Tekanan maksimum : kPa
 Tipe pompa :
 Kapasitas pompa : liter/min

Silinder	Angkat (lift)	Ungkit (tilt)
Tipe/jenis	:
Jumlah silinder	:
Diameter lubang	:mmmm
Panjang langkah	:mm mm
Tipe dan jumlah katup kendali :		



12. Perlengkapan Operator.

Tipe kursi operator :
 Alat kendali :

Nama	Jumlah
.....
.....
.....
.....

Panel kontrol

Nama	Jumlah
.....
.....
.....
.....

Lampu	Jumlah
.....
.....
.....
.....

13. Kerangka Bawah/Under Carriage

Tipe kerangka :
 Tipe suspensi :

Gelinding/roda hantar.

Tipe perapat (type of sealing method) :
 Jumlah gelinding jejak (track roller)
 pada satu sisi :
 Jumlah gelinding penopang (carrier roller)
 pada satu sisi :
 Tipe sproket :

Kelompok rantai.

Cara penyetelan rantai :

 Tipe sepatu :
 Tinggi kuku sepatu : ■■

Jumlah sepatu pada satu sisi :
 Jarak antara sumbu lubang rantai (pitch of link) :

 Lebar sepatu :

Ban.

Ukuran ban :
 Tipe kembang baru :

14. Perangkat Alat Gusur (blade)

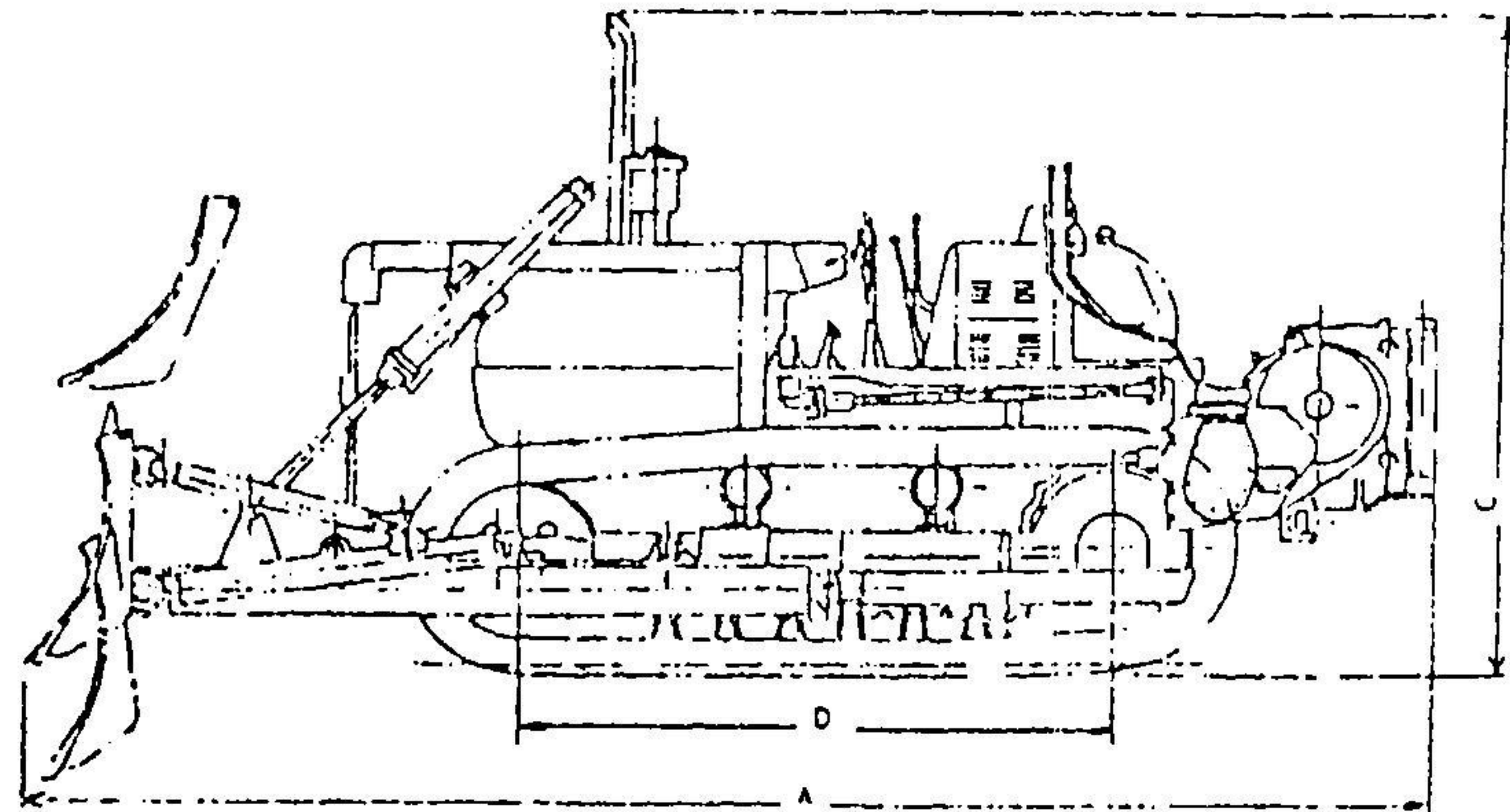
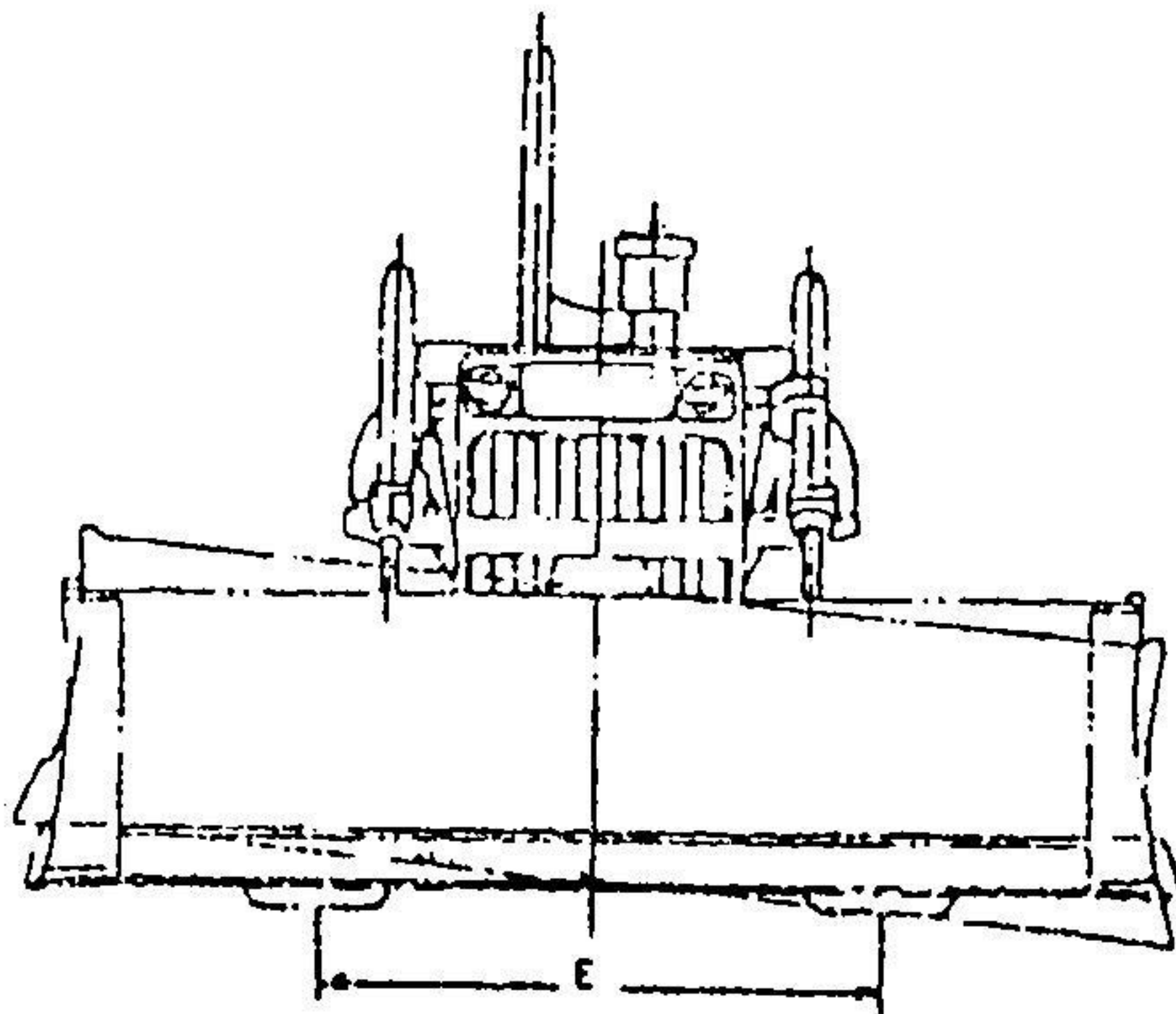
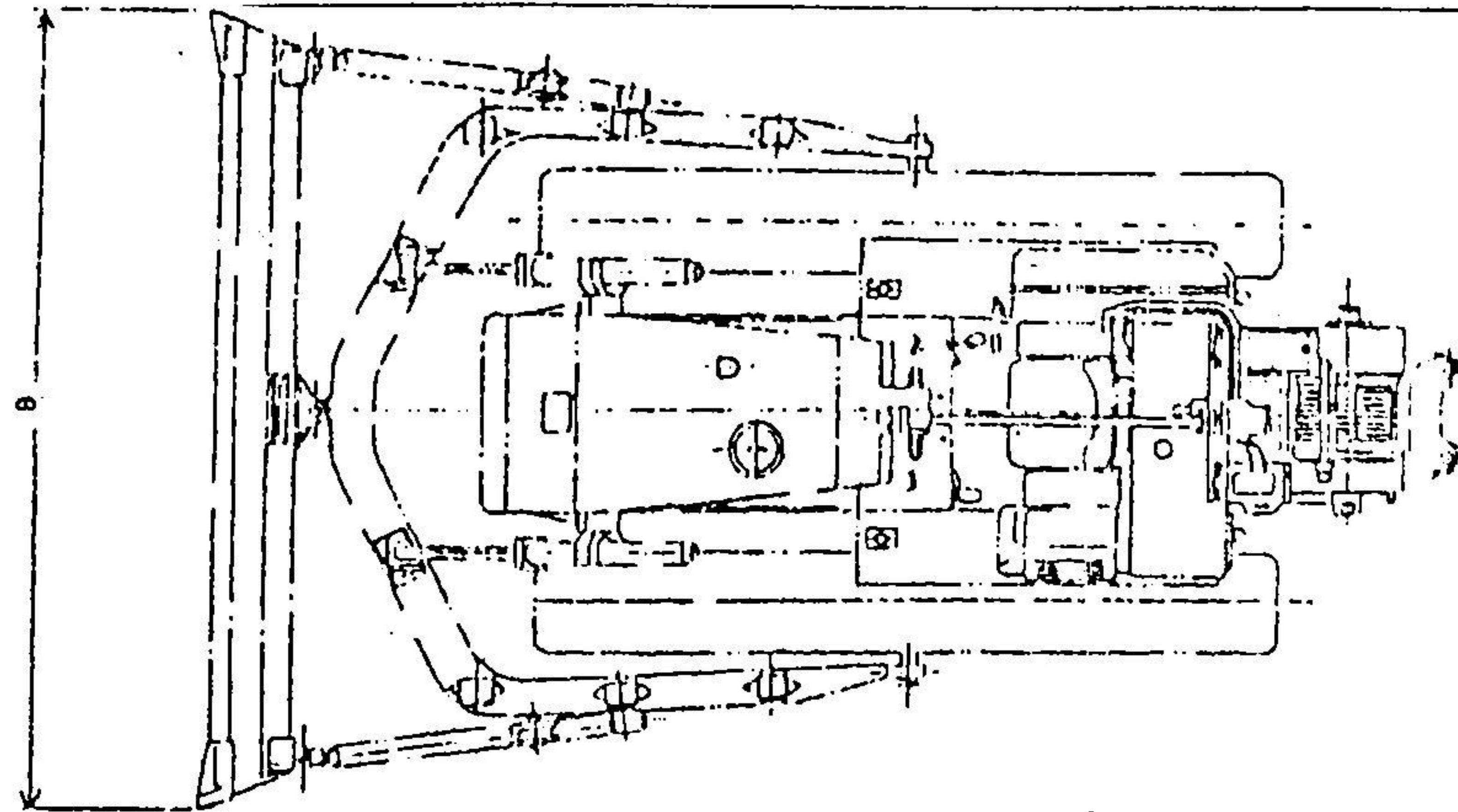
Jenis :
 Lebar dan tinggi : mm x mm
 Bobot : kg

*) Coret yang tidak perlu.

LAMPIRAN B

Keterangan Ukuran :

1. Panjang keseluruhan = A
2. Lebar keseluruhan = B
3. Tinggi keseluruhan = C
4. Panjang rantai diatas tanah = D
5. Ukur jejak = E



Gambar di atas hanya merupakan suatu gambaran umum.
Tidak mengharuskan setiap bulldoser secara mutlak mengikuti bentuk di atas.

